GZK871 智能无功功率补偿控制器

使用说明书

深圳市奥特电器有限公司

2008 年 10 月版

目　录

一、简介.....1
二、功能特点.....2
三、使用条件.....2
四、技术参数.....2
1、基本参数.....2
2、出厂设定值及可调范围.....2
3、其它.....2
五、安装接线与外形尺寸.....3
1、安装.....3
2、接线.....3
3、外形尺寸.....3
六、接线图.....3
（1）接线图 1（三相采样，取样电压 380V）.....3
（2）接线图 2（单相采样，取样电压 220V）.....4
七、操作与运行.....4
九、参数设置.....4
十、常见故障及处理.....5
十一、技术咨询与售后服务.....5

一、简介

GZK871 智能无功功率补偿控制器（以下称 GZK871 补偿器）是低压配电系统补偿无功功率的专用控制器。有 4、6、8、10、12、14、16 路多种输出规格，可与各型号低压电容屏配套使用。

本产品采用了国内外先进技术，具有体积小，重量轻，外形合理美观，内外壳均采用高强度阻燃塑料；功能完善，抗干扰能力强，对电网谐波的干扰有很强的抵抗能力，运行稳定可靠。各项性能均达到或优于国家专业标准 JB/T9663-1999 和电力部行业标准 DL/T597-1996 的规定。

二、功能特点

1. 具有自动认相功能，即电流采样两根线可调接。
2. 具备路数选择功能及掉电记忆功能。断电后自动记忆、保留已修改的设定值。
3. 可通过操作面板功能键，设定或修改投入点、切除点、延时时间、过电压保护值、路数、欠流点，人机交流，方便简单。
4. 对电网的过补偿、欠补偿、过电压、低无功等情况，都能自动显示并作相应处理。
5. 具有欠流点（最小工作电流值）的设置功能，解决了控制器在低负荷不能补偿或过补引起的投切振荡。

三、使用条件

1、 环境温度：-25℃～+55℃。

2、 相对湿度：＜90%。

3、 海拔高度：不超过 2500m。

4、 环境条件：周围无爆炸易燃的危险介质，无腐蚀金属和破坏绝缘的气体及导电尘埃。

四、技术参数

1、基本参数

额定工作电压	380V 或 220V
电流取样	≤5A
输出触点容量	交流 220V/7A 或 380V/5A
介电强度	交流 2500V
输出触点容量	交流 380V/5A 或 220V/7A
净重	约 1.0kg

2、出厂设定值及可调范围

序号	参数类别	设定范围	出厂值
1	投入点	L85～功率因数切除点（“L”表示滞后）	L93
2	切除点	功率因数投入点～C95（“C”表示超前）	1.00
3	延时	3S～100S	15S
4	过压保护	400～455V	430V
5	路数设置	2～本机最大路数	最大路数
6	欠流	100～990mA	200mA

表 1

3、其它

特殊类型补偿控制器，如抗强谐波型、网络型、600V 型、100V

型、快速补偿器、动态补偿器，等等。

若有需要请与本公司联系。

五、安装接线与外形尺寸

1、安装

将固定支架的挂钩插入槽孔内，旋转支架上的螺钉即把控制器固定在屏上（见图 2）；外形及安装尺寸见图 1～ 图 3。

2、接线

US　电压取样

IS　电流取样

V　接触器电源总线

1~16 输出控制线，四路接 1~4，八路接 1~8，十六路接 1~16

3、外形尺寸

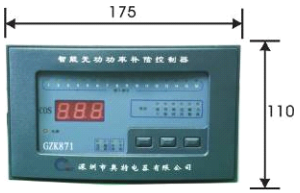


图1

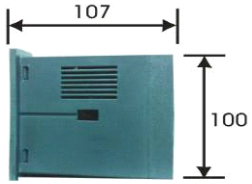


图2

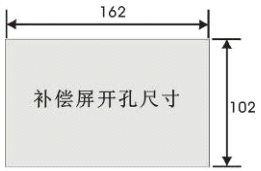
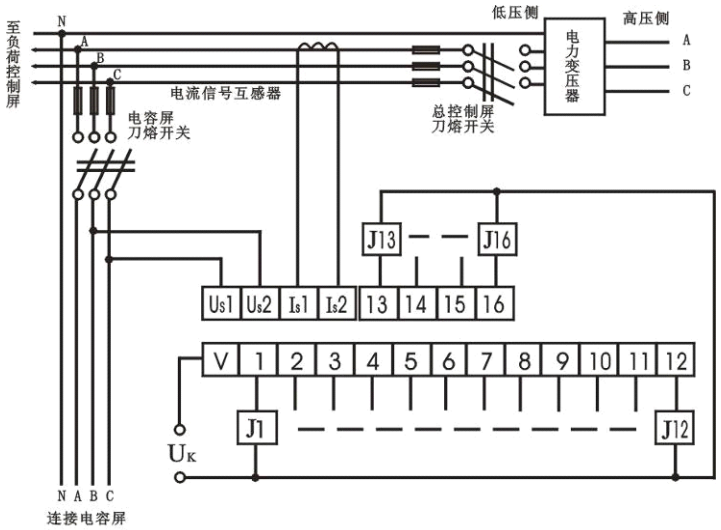


图3

单位：mm

六、接线图

（1）接线图 1（三相采样，取样电压 380V）



UK – 接触器控制电源

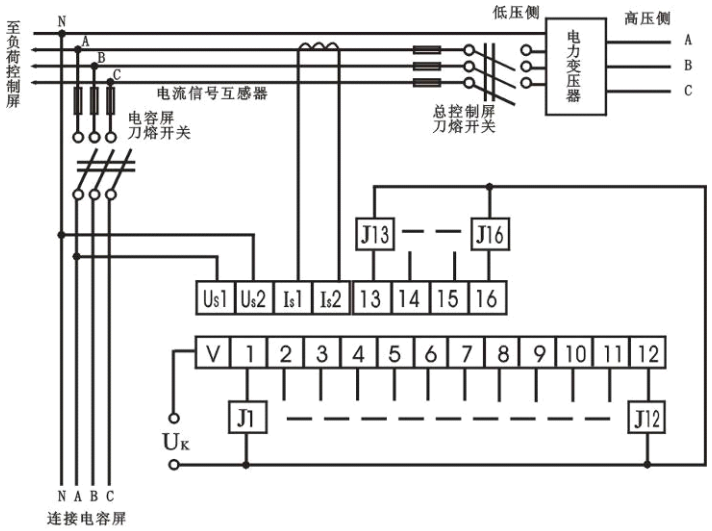
接线须知

1、 取样电流 IS 必须与取样电压 US 异相；

2、 取样电流 IS 必须取自总负荷电流线，即电流信号互感器必须套于总进线柜母线段，不得取自电容屏。

注：不用的输出控制器，可以悬空。

（2）接线图 2（单相采样，取样电压 220V）



U_K – 接触器控制电源

接线须知（三相 380V）

1、 取样电流 IS 必须与取样电压 US 同相；

2、 取样电流 IS 必须取自总负荷电流线，即电流信号互感器必须套于总进线柜母线段，不得取自电容屏。

注：不用的输出控制器，可以悬空。

七、操作与运行

上电前首先检查交流接触器的线圈保险，请按规定使用 6～8A 保险管，不要超过 10A，否则接触器线圈出现短路时，会烧坏补偿器里面的输出控制的继电器。

补偿器有两种运行状态：自动状态和手动状态，用户可通过按“MODE”键来进行自动/手动的转换。当接通电源时，补偿器默认运行状态为自动运行状态，自动灯亮。

1、 自动运行状态

在自动运行状态，自动灯亮，当无负荷或负荷很小时，数码窗显示“A—”，当有一定有用电负荷时，数码窗显示即时的功率因数，补偿器根据功率因数作相应的自动投切动作。

2、 手动运行状态

在手动运行状态，电容器的投切由用户操作控制，在此状态下，用户可以通过按“+”键投入电容，按“-”键切除电容。手动状态不能自动返回自动状态。在正常运行过程中，电房无人值守，补偿器要设在自动状态，不能设在手动状态，以免补偿不好。

3、 低无功状态

如果取样电流输入量小于欠流点（出厂设定为 200mA），为防止投切振荡，本机视为低无功，自动进入休眠状态，切除所有投入的电容器，数码窗显“A—”。

九、参数设置

在运行界面状态下连续按住“MODE”键 2 秒即可进入用户设置状

态，通过按“MODE”键可依次选择各种设置值的设置状态，按“+”键对所选设置增大调整，按“-”键对所选设置做减小调整，具体各参数的设置范围见表 1。

注：参数设置完毕后，必须按“MODE”键 2 秒返回自动运行状态，修改的参数才能被记忆存储，控制器也才能正常运行。

十、常见故障及处理

1、 白天补偿正常，而晚上达不到理想的补偿值，原因可能为本地区晚上用电少，电压偏高。电容的投入到某路时，电压升高刚好至使补偿器过压，造成补偿达不到理想值。对此可以根据补偿器的设置相应的调整过压值。

2、 对于长期烧保险，请检查器件和线路是否存在短路的现象，如正常可能是由谐波、振荡等引起，对于此类问题应加滤波器或电抗器保护。

3、 补偿器有输出显示，而实际没输出或有几路没输出，新装机可能是控制线没接正确，而对于已使用一段时间出现此故障的多为电容柜的某一个路接触器线包短路引起补偿器主控线烧断，应注意检查及时更换接触器和补偿器的维修。

4、 数码管没显示，电源灯和自动灯也不亮，检查补偿器电压端是否有电，电压正常检查保险是否烧坏。

5、 数码管显示“A—”，电源灯和自动灯亮，表示负荷较低，取样电流小于 4%（即 200mA），整机进入休眠状态，此为正常现象。如有一定的负荷，取样达到 4%以上，仍然为以上现象，则可能为互感器有问题，也有可能取样电流回路开路或并联了其它仪表，正常应该为串联。

6、 COSφ显示值与实际不符，应检查取样电流信号 I_s和取样电压信号 U_s的相位是否采样错误。

7、 随着补偿电容的投入，控制器上 COSφ显示数几乎没什么变化，此现象应该是互感器位置安装错了。

十一、技术咨询与售后服务

本公司产品将不断有技术更新，恕不通知。

使用中有任何问题需要咨询，请与本公司售后服务部联系。

地址：深圳市南山区科技工业园 25 栋 5 楼 邮编：518057

24 小时服务热线：13602583276 蔡经理

13428755100 熊经理

售后服务部联系电话：0755-26506432

网址：http://www.szaut.com http://www.szaut.cn

邮箱：szaut@cgaut.com